MÉMOIRE

SUR

PLUSIEURS NOUVEAUX SIGNES DE LA MORT

FOURNIS

PAR L'OPHTHALMOSCOPIE

et pouvant empêcher les enterrements prématurés

Par F. BOUCHUT

Professeur agrégé de la Faculté de médecine, médecin de l'hôpital des Enfants malades, etc.

COMMUNIQUÉ A L'INSTITUT EN 1867

ADDITION AU TRAITÉ DES SIGNES DE LA MORT

PARIS

J. B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE

1867

MÉMOIRE

SUR

PLUSIEURS NOUVEAUX SIGNES DE LA MORT

FOURNIS

PAR L'OPHTHALMOSCOPIE

et pouvant empêcher les enterrements prématurés

ADDITION

AU TRAITÉ DES SIGNES DE LA MORT

Je ne suis pas de ceux qu'effraye le danger des inhumations précipitées, et qui croient que les médecins ne peuvent distinguer avec certitude la mort réelle de la mort apparente. — Bien que de temps à autre, dans la presse extra-scientifique et dans le monde élégant, quelques personnes évoquent brusquement le fantôme de ces prétendues inhumations pour amener la révision de nos lois et de nos règlements mortuaires, le danger d'être enterré vivant a disparu des grandes villes, où se pratique la vérification des décès. Qu'on étende la mesure à toutes les com-

munes de France, et la vie de tous les citoyens sera garantie contre le danger dont je parle.

Sans m'étendre davantage sur ces considérations, il m'a paru utile de perfectionner le diagnostic de la mort, en faisant connaître de nouveaux signes propres à cet état et qu'on n'observe point dans la mort apparente.

Ces signes, que j'ai indiqués dans mon *traité d'ophthalmoscopie appliqué au diagnostic des maladies du système nerveux* (Paris, 1866), et qui ont été communiqués à l'Institut en 1867, sont :

1° *L'immobilité de l'iris sous l'influence de l'atropine.*

2° *La disparition de la papille du nerf optique.*

3° *La vacuité complète de l'artère rétinienne.*

4° *La vacuité intermittente des veines de la rétine.*

5° *La décoloration grisâtre de la choroïde.*

6° *Le plissement de la cornée.*

CHAPITRE PREMIER

IMMOBILITÉ DE L'IRIS SOUS L'INFLUENCE DE L'ATROPINE

On sait quelle est l'action constante de la *belladone* et de l'*atropine* sur les mouvements de l'iris et sur la dilatation de la pupille. — C'est un fait physiologique constant, et l'action spécifique de ces substances est connue de tous les physiologistes. Il y a là une action locale par endosmose que tous les chirurgiens emploient pour combattre certaines maladies de l'iris, pour amoindrir la cécité de la cataracte et pour obtenir une mydriase artificielle nécessaire à l'examen ophthalmoscopique de la rétine.

Tant qu'il y a vie, l'influence de l'atropine se révèle en quelques minutes, en une demi-heure au plus, par la dilatation de la pupille ; mais quand la vie est éteinte, l'iris reste immobile et l'atropine n'a plus aucun effet sur la pupille.

Quelques physiologistes, et surtout Brown-Séquard, ont dit que dans les premiers instants

qui suivent la mort, l'atropine pouvait encore dilater la pupille ; cela est vrai, mais au bout d'une heure l'iris reste immobile.

J'ai essayé après deux heures, après vingt-quatre heures et après trente-six heures de mort, sur des sujets de tout âge, de tout sexe, à l'hôpital et à l'École pratique, et partout l'atropine est restée sans effet sur les mouvements de l'iris. Sur des chats, sur des chiens et sur des moutons le résultat a été le même. Par contre, sur des animaux empoisonnés par l'opium et dont la pupille est resserrée par ce médicament, tant que la vie persiste, l'atropine l'emporte sur l'opium et produit la mydriase.

On peut donc dire que si l'on a mis de l'atropine dans l'œil d'un sujet dont la mort est douteuse, si au bout d'une heure la pupille ne s'est pas dilatée, et si l'iris est resté immobile, la mort est certaine.

C'est là un signe éloigné de la mort dont l'importance est très-grande.

CHAPITRE II

DISPARITION DE LA PAPILLE DU NERF OPTIQUE

Chez tous les sujets dont on examine les yeux à l'ophthalmoscope, on voit sur la rétine l'épanouissement du nerf optique sous forme d'un disque blanc rosé, parfaitement circonscrit, tranchant par sa couleur sur le fond rouge de la choroïde, et ayant un centre plus clair d'où émergent en rayonnant l'artère et la veine centrales de la rétine.

A l'instant de la mort, l'artère du nerf optique se vide et cesse d'être visible ; la veine de la rétine disparaît en partie, les capillaires du nerf optique et les vaisseaux de la choroïde se désemplissent et tout le fond de l'œil pâlit. Le contraste entre la papille blanche rosée du nerf optique et le fond rouge choroïdien cessant, la papille disparaît, ne peut être devinée que par ce qui reste des veines rétiniennes. On en devine la place plutôt qu'on ne la voit, et plus le temps s'écoule, plus la papille s'efface et devient terne et invisible.

La disparition de la papille est un signe immédiat de la mort facile à constater, et dont le degré de certitude me paraît très-grand.

C'est un phénomène que j'ai fait observer sur un grand nombre de malades ayant succombé dans mon service en ma présence ou peu de temps avant mon arrivée. M. Liebreich l'a constaté sur une enfant qui venait de mourir de méningite, et ceux qui assistaient à ma visite ont pu l'observer comme lui.

Au reste, ce phénomène n'est bien net que dans les premières heures qui suivent la mort, tant que la cornée reste transparente et lisse ; mais, au bout de quelques heures, la cornée se ride, prend un aspect chagriné qui rend peu distinct le fond de l'œil.

C'est un signe immédiat et certain de la mort.

CHAPITRE III

DISPARITION DE L'ARTÈRE CENTRALE DU NERF OPTIQUE ET DE LA RÉTINE

Par la mort, c'est-à-dire par la cessation des fonctions circulatoires, toutes les artères du corps se vident. C'est là un fait bien connu et signalé par Galien qui voyait là une preuve de sa théorie des esprits animaux, ces esprits circulant dans les artères et n'y laissant que du vide après la mort.

Quoi qu'il en soit, l'œil étant le seul point du corps où l'on puisse voir une artère à découvert et remplie de sang, c'est là où l'on peut aussi constater la vacuité du système artériel que produit la mort. Tant que la cornée est transparente et lisse, on peut à l'ophthalmoscope voir l'artère de la rétine ; mais à l'instant même de la mort, elle disparaît complétement, et dans ce phénomène il y a tous les éléments d'un diagnostic assuré de la mort apparente. Quelques

heures après la mort, c'est un signe qu'on ne peut plus rechercher, car la cornée n'est plus assez claire pour qu'on puisse voir nettement le fond de l'œil.

CHAPITRE IV

DE LA VACUITÉ PARTIELLE DES VEINES DE LA RÉTINE

Après la mort, il n'y a que les artères et leurs capillaires qui se vident du sang. Dans les veines, la vacuité n'est pas complète, le sang se coagule en partie, l'excédant de liquide forme stase ou va plus loin, et il en résulte un affaissement de ces vaisseaux avec interruption de la colonne sanguine. Dans le trajet d'une veine, il y a des parties qui renferment du sang et d'autres qui n'en renferment pas. Cela fait une colonne sanguine veineuse irrégulièrement interrompue, ou, en d'autres termes, une *vacuité partielle des veines*, phénomène surtout apparent dans les petites veines.

C'est principalement dans les veines de la rétine que l'on peut constater, soit à l'ophthalmoscope, soit par l'examen microscopique après la mort, sur l'œil des cadavres, cette interruption de la colonne sanguine veineuse.

A l'ophthalmoscope, au moment de la mort et dans les premières heures qui la suivent, lorsque le fond de l'œil est pâle, blanchâtre, décoloré, on voit encore en plein les veines centrales de la rétine ; mais elles s'amoindrissent d'une façon très-notable et on ne les distingue plus dans tout leur trajet. Apparentes sur un point, elles disparaissent tout à coup et on les retrouve un peu plus loin comme dans la figure ci-jointe.

Huit ou dix heures après la mort, quand la cornée est plissée, on ne les voit plus du tout, et il n'y a d'appréciable que la teinte grise de la rétine.

Un fait intéressant dans l'étude de ce phénomène, c'est que sur le cadavre, avec la loupe ou avec le microscope, on constate assez facilement cette vacuité partielle des veines observée à l'ophthalmoscope. C'est un moyen de vérification qui n'est pas à dédaigner. Toutefois, de tous les phénomènes observés dans l'œil après la mort, celui-là est un des moins importants, à cause des difficultés qui entourent sa constatation.

CHAPITRE V

DÉCOLORATION GRISE DE LA CHOROÏDE

La décoloration grise de la choroïde est un phénomène de même ordre que les trois précédents. Elle se rattache à la cessation des fonctions du cœur et à l'absence de circulation.

Quand tout le système capillaire se vide à l'instant de la mort, la choroïde, qui est le seul point du corps où l'on puisse voir la circulation, pâlit rapidement. Ses vaisseaux se vident, et cette membrane, d'un rouge si éclatant sous la transparence de la rétine, perd sa couleur et devient blanchâtre nacrée ou un peu plus tard grise avec l'aspect du plomb terni. C'est, comme je l'ai dit, cette décoloration qui fait que la papille du nerf optique, dont la blancheur ne ressort plus sur le fond rougeâtre de l'œil, semble disparaître.

A l'instant même de la mort, la choroïde décolorée est encore assez brillante ; mais, peu après, son éclat s'évanouit et elle devient terne, grisâtre sale. Après vingt-quatre heures, elle acquiert

ainsi l'apparence de plomb oxydé, et l'éclairage de l'œil par l'opthalmoscope ne laisse plus apercevoir aucune des parties qu'on y découvre habituellement.

C'est un signe certain et immédiat de la mort.

CHAPITRE VI

DU PLISSEMENT DE LA CORNÉE

Dès que la vie générale s'est éteinte, après les dernières crispations de l'agonie, alors qu'on éclaire la cornée avec le réflecteur d'un ophthalmoscope, on voit que cet organe a subi une modification considérable, non dans son éclat, mais dans la transparence et dans la manière dont il laisse passer la lumière.

Au lieu de laisser voir très-distinctement les objets placés en arrière, il y jette de la confusion et il ressemble à un carreau de vitre mouillé par la pluie. Cette apparence ne cesse pas d'exister quand on frotte l'œil en abaissant la paupière supérieure ; c'est un état permanent qui résulte de la flaccidité du tissu et des rides que produit cette flaccidité. Il y a là un plissement superficiel de l'organe qui modifie le passage des rayons lumineux, et dans ce plissement il y a un signe certain de la mort.

Le phénomène est facile à constater dès les premières minutes qui suivent la cessation définitive des fonctions, mais il est encore à ce moment peu prononcé. Il s'accuse davantage dans les heures suivantes et le lendemain. Je ne l'ai rencontré dans aucun état morbide général ; il ne s'observe que dans certains cas de kératite diffuse ; mais alors il y a d'autres phénomènes qui attestent la persistance de la vie et qui doivent empêcher toute erreur.

CHAPITRE VII

COMPARAISON DE L'ÉTAT DU FOND DE L'ŒIL DANS LA MORT RÉELLE ET DANS LA MORT APPARENTE.

Il me reste maintenant à établir que, dans les maladies qui produisent ce qu'on appelle *la mort apparente*, il y a toujours un contraste absolu entre la blancheur de la papille et la rougeur de la choroïde, apparence tout à fait distincte de l'uniformité de couleur grise, nacrée ou de couleur grisâtre terne qui sont les indices de la mort réelle.

J'ai examiné dans ce but les yeux de plusieurs enfants atteints de *méningite comateuse*, et chez lesquels des sangsues appliquées aux oreilles avaient produit une grande hémorrhagie; — les yeux d'une dame atteinte de coma par *éclampsie puerrale* traitée par de copieuses émissions sanguines; — les yeux de plusieurs *épileptiques* dormant très-profondément après une attaque convulsive; — les yeux de quelques *hystériques* endormies; — les yeux de sujets tombés en *syncope;* enfin,

ceux de quelques malades affectés d'*anémie* et de *chlorose* très-caractérisées, produisant une excessive pâleur du visage. Dans aucun de ces cas, je n'ai vu la choroïde décolorée devenir assez pâle pour arriver à prendre une couleur capable de se confondre avec la nuance de la papille, de façon à donner au fond de l'œil une teinte grisâtre uniforme.

Quelle que soit la pâleur ou la décoloration de la choroïde pendant la vie, toujours la papille tranche par sa couleur blanchâtre rosée sur le fond rouge choroïdien, et ses bords restent parfaitement distincts. De plus, dans les cas d'anémie ou de chlorose où il existe une pâleur exagérée de la choroïde qui pourrait se rapprocher de la décoloration cadavérique, il y a deux caractères anatomiques qui permettent d'éviter toute erreur. Ce sont : la présence de l'artère centrale de la rétine et des veines rétiniennes, dont la colonne sanguine suffisamment large n'offre sur aucun point pas d'interruption.

Tant qu'on trouve ces vaisseaux, on peut être sûr que la vie n'est pas éteinte. Il y a quatre ans, en 1863, j'avais dans mon service une fille chloro anémique au plus haut degré. Sa pâleur

était si grande qu'elle attirait l'attention de tous les élèves qui la voyaient. J'examinai son œil avec plusieurs personnes, entre autres avec le docteur Cuinet et je fus frappé de la décoloration que présentait le choroïde. Toutefois, si grande que fût cette anémie, il y avait encore une telle différence de couleur entre la choroïde et la papille, que cette partie restait distincte avec ses vaisseaux régulièrement distribués sur la rétine. Cet exemple est le seul dans lequel j'aie rencontré une décoloration choroïdienne tant soit peu comparable à la décoloration cadavérique. Dans tous les autres états morbides que j'ai indiqués plus haut, la choroïde conservait toujours sa coloration rouge, en offrant au centre la papille blanchâtre rosée et ses vaisseaux distincts.

CONCLUSIONS

I

On peut, soit à l'aide de l'ophthalmoscope, soit au moyen de l'atropine, distinguer la mort réelle de la mort apparente, et prévenir ainsi le danger des inhumations prématurées.

II

Si la mort n'est qu'apparente, la cornée est translucide, la papille rosée blanchâtre et le fond de l'œil rouge sillonné par l'artère et les veines de la rétine.

III

Après la mort, on voit au moyen de l'ophthalmoscope que la cornée transparente est ridée, semblable à un carreau de vitre mouillé qui ne permet plus de voir nettement les objets placés derrière lui.

IV

A l'instant même de la mort, la choroïde perd sa couleur rouge et devient blanchâtre nacrée ou grise comme du plomb terni.

V

En se décolorant après la mort, la choroïde prend une teinte blanchâtre semblable à celle de la papille, de telle sorte que cette partie du nerf optique n'ayant plus de fond rouge pour la faire apparaître devient à peu près invisible.

VI

Après la mort, si l'on ne reconnaît plus la papille du nerf optique par sa couleur, on peut encore en indiquer la place par les tronçons veineux qui s'en écartent comme des rayons de leur centre commun.

VII

La mort fait disparaître l'artère centrale de la

rétine en lui enlevant tout le sang qu'elle renferme.

VIII

Par suite de la mort, les veines de la rétine se rétractent ou disparaissent en partie, et le sang arrêté dans leur intérieur présente des interruptions plus ou moins étendues, ce qui empêche de les suivre d'un bout à l'autre de leur étendue.

IX

Chez tous les sujets en état de mort apparente, une goutte de solution d'atropine mise entre les paupières produit toujours au bout d'un quart d'heure une grande dilatation de la pupille.

X

Quand la mort est réelle, la solution d'atropine ne produit aucun effet sur la pupille, de sorte que l'absence de dilatation de l'iris, après l'application de cette substance entre les paupières, doit être considérée comme un signe certain de la mort.

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.